

# Physique Chimie MPSI – Plan

Louis Alvin

30 mars 2021

## Chap 0

1. Outils mathématiques ; différentielle
2. Incertitudes de mesure

## Chap P.0 : Analyse dimensionnelle

## Chap P.1 : Ondes

1. Ondes progressives
2. Les ondes stationnaires
3. Interférences ; Superposition d'ondes
4. Diffraction

## Électrocinétique

1. Circuit électrique en régime permanent
2. Dipôles et réseaux en régime permanent
3. Établissement d'un régime permanent dans un circuit linéaire de 1er ordre
4. Transitoire pour les circuits du 2nd ordre

## Chap C.1 : Cinétique chimique

## Chap P.4 : Circuits électriques linéaires en régime sinusoïdal forcé

## Chap P.4 : Filtrage linéaire en électrocinétique

## Chap P.3 Mécanique du point

1. Cinématique du point
2. Dynamique du point matériel
3. Travail, énergie

## Chap P.5 : L'oscillateur mécanique

## Chap P.6 : Optique géométrique

1. Introduction
2. Systèmes optiques
3. Lentilles minces

## Chap P.7 : Mouvement de particules chargées dans des champs $\vec{E}$ , $\vec{B}$

## Chap P.8 : Introduction à la mécanique quantique

## Chap C.2 : Atomistique

1. Structure de l'atome
2. Classification périodique

## Chap C.3 : Molécules

1. Molécules
2. Forces intermoléculaire
3. Solvants

## Chap C.4 : Équilibre acido-basique

## Chap C.5 : Équilibre de précipitation-dissolution

## Chap P.9 : Mécanique du solide

1. Introduction à la cinématique des solides
2. Loi du moment cinétique

## Chap C.6 : Réactions d'oxydoréduction

1. Réactions d'oxydoréduction
2. Diagrammes potentiel-pH

## Chap P.9 : Mouvement dans un champ de force centrale conservative

## Chap P.10 : Thermodynamique

1. Description thermodynamique d'un système macroscopique à l'équilibre
  2. Premier principe de la thermodynamique
  3. Second principe de la thermodynamique
  4. Machines thermiques cycliques
- + complément : Le gaz de Van der Waals

## Chap P.11 : Magnétostatique

1. Introduction
2. Action d'un champ magnétique
3. Lois de l'induction – le cas des circuits fixes
4. Lois de l'induction – le cas des circuits mobiles

## Chap C.7 : Cristallographie

1. Le modèle du cristal parfait
2. Métaux, cristaux covalents, cristaux ioniques, solides moléculaires